



A 君, B 君, C 君は同じ年にの誕生日について, 次のことがわかっています。生まれた月と日をたし算すると, A は 10, B は 17, C は 30 になります。A 君が生まれた月を 2 倍すると C 君が生まれた月になり, B 君が生まれた日を何倍かすると C 君が生まれた日になります。また, A 君が生まれた日は B 君が生まれた日よりも小さい数で, B 君の生まれた月と日を比べると, 月の方が大きい数になります。

このとき, 3 人が生まれた月と日の組み合わせとして考えられるものをすべて答えなさい。解答らんはすべて使うとは限りません。

解答らん

A 君	B 君	C 君
月 日	月 日	月 日
月 日	月 日	月 日
月 日	月 日	月 日
月 日	月 日	月 日
月 日	月 日	月 日

誕生日の推理

A 君	B 君	C 君
3 月 7 日	9 月 8 日	6 月 24 日
6 月 4 日	11 月 6 日	12 月 18 日

まず、A 君と C 君の誕生日は以下の 6 通りが考えられます。

A 君	1 月 9 日	2 月 8 日	3 月 7 日	4 月 6 日	5 月 5 日	6 月 4 日
B 君						
C 君	2 月 28 日	4 月 26 日	6 月 24 日	8 月 22 日	10 月 20 日	12 月 18 日

B 君の生まれた月と日の和は 17 であり、月の方が大きい数ですから、 $17 \div 2 = 8$ 余り 1 より、B 君の生まれた月は 9 以上、生まれた日は 8 以下です。また、1 年は 12 か月ですから、B 君の生まれた月は 12 以下であり、生まれた日は $17 - 12 = 5$ 以上です。B 君の生まれた日が 5 以上 8 以下であることに注目すると、以下の場合が考えられます。

A 君	1 月 9 日	2 月 8 日	3 月 7 日	4 月 6 日	5 月 5 日	6 月 4 日
B 君	10 月 7 日		11 月 6 日 9 月 8 日		12 月 5 日	11 月 6 日
C 君	2 月 28 日	4 月 26 日	6 月 24 日	8 月 22 日	10 月 20 日	12 月 18 日

これらのうちで、A 君の生まれた日より B 君の生まれた日の方が大きい数であるのは、以下の 2 通りです。

A 君	B 君	C 君
3 月 7 日	9 月 8 日	6 月 24 日
6 月 4 日	11 月 6 日	12 月 8 日